

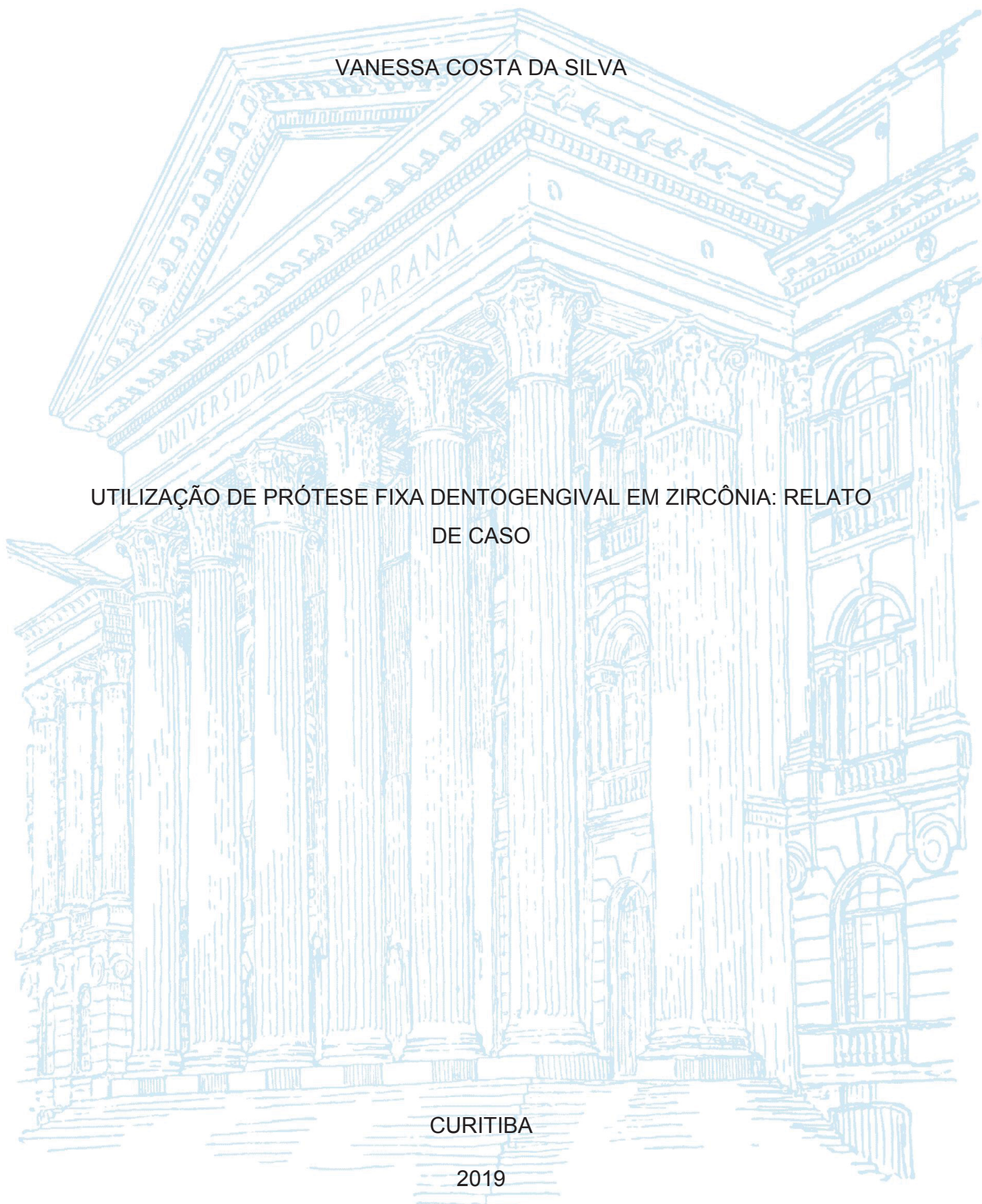
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VANESSA COSTA DA SILVA

UTILIZAÇÃO DE PRÓTESE FIXA DENTOGENGIVAL EM ZIRCÔNIA: RELATO
DE CASO

CURITIBA

2019



VANESSA COSTA DA SILVA

UTILIZAÇÃO DE PRÓTESE FIXA DENTOGENGIVAL EM ZIRCÔNIA: RELATO
DE CASO

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista, Curso de Especialização em Prótese Dentária, Setor de Ciências Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof. Yasmine Mendes Pupo

CURITIBA

2019

TERMO DE APROVAÇÃO

VANESSA COSTA DA SILVA

UTILIZAÇÃO DE PRÓTESE FIXA DENTOGENGIVAL EM ZIRCÔNIA: RELATO DE CASO

Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária. Curso de Especialização, Setor da Saúde, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Yasmine Mendes Pupo
Orientadora

Prof. André Kalabaide Vaz

Prof. Nerildo Luiz Ulbrich

Curitiba, 19 de Novembro de 2019.

RESUMO

O almejo pela estética tem sido prática no dia-a-dia clínico. Quando se trata de reabilitação com prótese fixa em dente anterior, a reabilitação em substrato escurecido e a perda de estrutura óssea e gengival pode ser um desafio ao Cirurgião Dentista, por isso, em alguns casos, a opacidade é necessário, a fim de mascarar o substrato dentinário escurecido e juntamente com uma prótese dentogengival, com o objetivo de substituir o tecido gengival. As próteses fixas confeccionadas em cerâmica de dióxido de zircônio possuem excelentes propriedades mecânicas e estéticas, e tem sido muito utilizadas na odontologia. A opacidade da zircônia tem a capacidade de mascarar substratos indesejados em remanescente dental. O presente trabalho tem como objetivo, apresentar um caso clínico, o qual foi realizado a substituição de coroa veener de três elementos ântero-superiores, por coroa dentogengival em zircônia e reabilitação juntamente com facetas. O trabalho a seguir descreve a confecção dos preparos, moldagem e cimentação do caso clínico.

Palavras - chaves: prótese fixa, zircônia, cerâmica.

ABSTRACT

The aim for aesthetics has been a daily practice in the clinical routine. When it comes to rehabilitation with a fixed anterior denture, rehabilitation on darkened substrate and loss of bone and gingival structure can be a challenge for the dentist, so in some cases opacity is desirable in order to mask the denture. darkened dentin substrate and together with a dental-gingival prosthesis to replace gingival tissue. Fixed prostheses made of zirconium dioxide ceramics have excellent mechanical and aesthetic properties, and have been widely used in dentistry. Zirconia opacity has the ability to mask unwanted substrates in dental remnants. The present work aims to present a clinical case, which was performed replacing the veneer crown of three anterosuperior elements, by dentogingival crown in zirconia and rehabilitation together with facets. The following work describes preparation of the preparations, molding and the cementing part.

Keywords: fixed prosthesis, zirconia, ceramics.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
3. CASO CLÍNICO.....	13
4. DISCUSSÃO.....	25
5. CONCLUSÃO.....	27
6. REFERÊNCIAS.....	28

1. INTRODUÇÃO

Uma das mudanças importantes no cenário da Odontologia, foi a introdução de restaurações monolíticas de alta resistência cerâmica, como a zircônia. Com isso, favorece o surgimento de técnicas novas e materiais modernos, fazendo com que os procedimentos fiquem mais conservadores e com resultados esteticamente aceitáveis. (MENEZES et al., 2015).

A zircônia (ZrO_2) foi descoberta pelo químico alemão Martin Heinrich Klaproth em 1789 e ela é um óxido branco cristalino de zircônio, é uma cerâmica policristalina sem fase vítrea. (ALI et al., 2014).

O desempenho clínico favorável para sistemas cerâmicos, tem sido relatado especialmente quando são usados na região anterior. A maioria dos sistemas cerâmicos feitos em zircônia, que são usados atualmente em odontologia são os policristais de zircônia estabilizada com ítrio (3Y-TZP), ela possui 3 mol% de ítria (Y_2O_3) como estabilizador. (BISPO, 2015).

Além das características mecânicas, a Zircônia é um material quimicamente inerte, permite boa adesão celular e pouco se observa reação sistêmica adversa, sem efeito sobre o fibroblasto ou células sanguíneas. As principais vantagens em utilizar a zircônia, é a sua biocompatível com os tecidos, estética, resistência mecânica. (Ramesh et al. 2012) .

O espectro da aplicação clínica da zircônia inclui a fabricação de laminado, completos e parciais coroas de cobertura, próteses parciais fixas, postes e / ou núcleos, coroas duplas primárias, implantes, abutments e vários outros componentes auxiliares dentais como brocas de corte, brocas cirúrgicas, extracoronais anexos e braquetes ortodônticos. (GOMES et al., 2008).

2. REVISÃO DE LITERATURA

As coroas metalocerâmicas apresentaram problemas estéticos, devido a reflexão do metal, além de poder ocasionar pigmentação dos tecidos devido à corrosão (MIYASHITA, 2014).

As coroas livres de metal são as principais escolhas para reconstrução de estruturas perdidas. A vasta utilização está relacionada à capacidade da a cerâmica mimetizar o dente natural. (SILVA et al., 2016).

A prótese dentogengival é caracterizada com cerâmica de cor rosa, ela possibilita reproduzir o aspecto natural da gengiva e dos dentes, reestabelece os defeitos da perda do tecido ósseo e gengival, excluindo a necessidade de tratamento cirúrgico com enxerto e com isso, pode-se dizer que reduz o custo e tempo clínico, devolve função fonética devido à vedação marginal e atende aos requisitos estéticos. (Sonune et a., 2017).

Quando se opta por utilizar prótese dentogengival, é necessário analisar a expectativa do paciente, disposição biológica e mecânica. Assim como as vantagens e desvantagens devem ser repassadas ao paciente, devido a estética estar envolvida não somente na cor do dente, mas também aos tecidos gengivas (coloração rosa). A desvantagem pode estar relacionada com a higiene. Sobre a contra-indicação estão os pacientes com destreza manual debilitada, higiene deficiente e alergia ao material. (BOFF, MIOSO e CESERO, 2019).

Quando há presença de recessão gengival, ocorre um defeito devido à perda de estrutura óssea alveolar e de tecido mole e ela pode ser corrigida com prótese dentogengival ou cirurgicamente. (ANKLI et al., 2018)

A recessão gengival é a migração apical do tecidos gengivais e epitélio juncional. (MILLER, 1985).

As próteses gengivais podem ser fixas ou removíveis e podem ser feitas de silicones, acrílicos, resinas compostas ou cerâmicas, de acordo com o que é mais adequado para o caso. (YALAMANCHILI, SURAPANENI e RESHMARAN, 2013).

Em casos de perda de inserção periodontal, problemas estéticos, funcionais e clínicos podem estar envolvidos, e quando se trata na região anterior superior, se a prótese dento gengival não for uma opção de escolha, a prótese futura pode ficar com coroas desarmoniosas e incompatíveis com os dentes vizinhos, podendo deixa-las com aparência alongada. (MEKAYARAJJANANONTH, et al., 2002).

Hoje existem vários tipos de cerâmicas, algumas que foram criadas a partir de 1985 a 1991, chamadas de Mark I e Mark II, constituindo-se de blocos finos de cerâmica para o sistema CAD/CAM. Saudon (1988) o criador do sistema In-Ceram, em 1988, utilizou uma cerâmica aluminizada infiltrada de vidro com alto teor de alumina, ela pode ser comparada à cerâmica feldspática, no entanto, existe um contraste, pois, o volume de cristais de alumina à fase vítrea é de 70-88% de diferença. Esse tipo de material pode ser usado em dentes anteriores e posteriores em elementos unitários. (CONRAD, SEONG, PESUN, 2007).

O sistema In-Ceram Zircônia, é composto pela adição de 33-35 volume de óxido de zircônio parcialmente estabilizado, porém, pela baixa translucidez, pode ser indicado para elementos posteriores, e apresenta boa resistência mecânica, podendo ser usada para três elementos. (SUNDH, SJÖGREN, 2004).

A Cerâmica possibilita uma excepcional estética, possui resistência à abrasão e baixa condutividade térmica, estabilidade de cor, tem biocompatibilidade com a estrutura dental e tem teor diminuído de acúmulo de placa. Porém, possui baixa resistência à tração e tensão. As cerâmicas foram desenvolvidas de duas formas, uma única camada, a qual chama-se coroa monolítica, e as vitrocerâmicas, a qual podem ser chamadas de cerâmica à base de dissilicato de lítio ou de leucita. Não há apenas um tipo de cerâmica que pode ser usada em todos os casos, deve-se levar em consideração: cor do remanescente dental, quantidade de pilar e pântico. (Rubo et al., 2010).

A zircônia apresenta melhor desempenho mecânico e resistência à fratura do que outros materiais cerâmicos, devido a resistência à flexão de mais de 900 MPa, resistência à fratura de até 10 MPa e um módulo de elasticidade de 210 Gpa. (AFRASIABI, MOSTAJIR, GOLBARI, 2018).

As vantagens em usar cerâmica monolítica é que ela permite uma espessura menor de material e o tratamento fica mais conservador, pois minimiza a quantidade de estrutura dental a ser removida. (SILVESTRI, et al., 2018).

Para (OTTONI e BORBA, 2018), os materiais cerâmicos podem ser classificados da seguinte forma:

- 1- De acordo com o método de processamento - estratificação (convencional), prensada, slip-cast, CAD/CAM (Computer Assisted Design/ Computer Assisted Machine) e MAD/MAM (Manual Assisted Design/ Manual Assited Machine).
- 2- De acordo com a sua microestrutura - feldspática, fluorapatita, feldspática reforçada com leucita, dissilicato de lítio, alumina, alumina reforçada com zircônia e policristalinas de zircônia tetragonal parcialmente estabilizada com ítria (Y-TZP).
- 3- Quanto à forma de apresentação - pó, pastilha e bloco.
- 4- Quanto à sensibilidade ao ácido hidrófluorídrico - condicionáveis e não condicionáveis.

Ainda nesses autores, próteses à base de zircônia apontam grande resistência à fratura, à fadiga e ao lascamento. Para eles, próteses com espessura mínima de 0,7 mm, devem ser confeccionadas para que sejam resistentes às cargas colocadas pela mastigação. Os estudos clínicos demonstraram baixas taxas de falha para esse tratamento protético. As próteses monolíticas à base de zircônia, apresentam comportamento mecânico e clínico benéfico para a reabilitação da região anterior e posterior (OTTONI e BORBA, 2018).

Em um estudo realizado por Peàlez et al (2010) com 17 pacientes com prótese fixa em região de pré-molar e/ou molar foi realizado um término chanfro de 0,8 a 1 mm, cujas estruturas foram escaneadas com o sistema Lava e as próteses foram cimentadas com cimento resinoso. Após 3 anos de acompanhamento, todas as próteses foram classificadas como satisfatória. Não

foi localizada fratura da estrutura. Houve a perda de uma prótese devido a uma complicação biológica, e um pequeno grau de lascamento da cerâmica de revestimento foi observado em 2 pacientes. Os resultados sugerem que próteses fixas de 3 elementos realizadas em Zircônia, são um tratamento confiável. (PEÁLEZ et al., 2010).

Em um acompanhamento clínico, 30 pacientes reabilitados com elementos cerâmicos em Zircônia e acompanhados por cinco anos. Se processou os elementos com o sistema Lava e o fresamento de estruturas foi com zircônia estabilizada por ítria, e a cimentação foi realizada com ionômero de vidro (Ketac-Cem, 3M ESPE). Cinco restaurações mostraram complicações envolvendo fraturas na estrutura do coping. A área marginal juntamente com a integridade, foram excelente. Duas próteses falharam antes dos 60 meses. A taxa de sobrevida em cinco anos foi de 92%. Com os dados informados, foi possível concluir que as estruturas de zircônia possuem requisitos mecânicos suficientes para uso na região posterior. (SCHIMITT, et al., 2011).

Pancotte e Ferreira (2014) realizaram uma pesquisa na Escola de Odontologia da Faculdade Meridional (IMED), selecionando pacientes que haviam necessidade de substituir prótese fixa unitária. Foram encontrados 14 pacientes que se encaixavam no perfil, os quais responderam quais os motivos que levaram à troca da prótese. Dentre os selecionados, 57,14% dos pacientes relataram que o motivo principal era a estética, seguido de fratura com 35,7 % e 7,14 % por cárie ficando em terceiro lugar. Com relação ao gênero, predominou o sexo feminino com 85,71% feminino e o masculino com 14,29 %. Sobre o tempo de uso da prótese, entre 2 a 5 anos.

Silva et al. (2016) realizaram uma busca no ano de 2004 a 2014, com estudos clínicos prospectivos de próteses parciais fixas posteriores e com infraestrutura em zircônia de 3 ou mais elementos, com pelo menos três anos de acompanhamento clínico em intervalos regulares, cujo objetivo era buscar dados sobre a sobrevivência e a falha das próteses. A zircônia foi considerada capaz para ser empregada na região posterior. A taxa de sobrevida da prótese atingiu valores eficientes, em 2007 foi de 73,9%, em 2008 foi de 100%, no ano de 2009

baixou para 90,5%, em 2010 foi para 94%, já em 2012 a sobrevida foi de 92%, em 2013 aumentou para 93,8%. Bons valores foram vistos nas taxas de sobrevidas das próteses, com diferentes sistemas cerâmicos e cimentações. Foi observado perda de retenção, lascas no revestimento e aparecimento de lesão cariosa secundária.

O óxido de ítrio adicionado na zircônia pura, tem o objetivo de estabilizar a fase tetragonal na temperatura ambiente, gerando um material policristalino que devido à sua microestrutura não possui fases vítreas, evitando assim sua degradação ou desestabilização pela saliva e consequentemente, o aumento da propagação de trincas (OSMAN e SWAIN, 2015).

A Zircônia parcialmente estabilizada por óxido de ítrio (Y-PSZ) trata-se de uma cerâmica de grão fino e tetragonal, esse material é pequeno, metaestável e é adicionado 3 mol% de óxido de ítrio (Y_2O_3) como agente estabilizante. Citamos como vantagens da zircônia, as suas propriedades mecânicas. Já com relação a resistência à fratura, ela é entre 6 e 10 MPa $m^{1/2}$, devido a transformações de endurecimento. A resistência à flexão de 900–1200MPa e uma resistência à compressão de 2000MPa. Uma média capacidade de carga de 755N. Com relação a respeito da radiotividade, o pó de zircônia contém pequenas quantidades de radionuclídeos do urânio-rádio (^{226}Ra) e série de tório (^{228}Th). A Zircônia estabilizada com ítrio (YSZ) mostra alto índice de refração, coeficiente de absorção, e alta opacidade no visível e espectro infravermelho. A maior opacidade da zircônia é vantajosa em casos clínicos para mascarar substratos policromáticos como dentes enegrecidos, pinos e núcleos de metal. Em virtude da sua opacidade, deve ser coberto com cerâmica translúcida para produzir naturalidade. Sobre a cerâmica de zircônia detém maior quantidade de translucidez, quando comparada às próteses com metal. A infra-estrutura pode ser de 0,5mm com o CAD-CAM, criando mais espaço para a aplicação de uma camada cerâmica. (ALI, et al., 2014).

Com relação à retenção da zircônia, ela está diretamente relacionada com sua rugosidade e com a ligação química com monômero adesivo MDP. Os cimentos resinosos e primes que apresentam em seu grupamento o monômero

fosfatado 10-MDP (monômero de fosfato 10-metacriloiloxiidecil-di-hidrogenofosfato (MDP)), são propícios a interagir quimicamente com os grupos hidroxila dos óxidos metálicos da zircônia. Com isso, nenhum pré-tratamento na peça é necessário. (SCIASCI et al., 2015).

O condicionamento com ácido fluorídrico não é indicado, devido à presença mínima ou até mesmo ausência da matriz vítrea, por se tratar de uma cerâmica policristalina, geralmente Y-TZP. Silicatização, primers específicos para zircônia e cimentos resinosos com monômeros fosfatados MDP (10-metacriloxidecil dihidrogênio fosfato), que se liga a metais e óxidos metálicos, têm sido propostos. O monômero MDP que se liga a metais, ocasiona uma reação química com a superfície da zircônia (que é um óxido metálico). (POTT, EISENBURGUER, STIESCH, 2018).

Ao utilizar uma cimentação adesiva, é possível que pequenas falhas que estejam na parte interna da peça, sejam vedadas. A realização da cimentação adesiva, assegura uma maior retenção, beneficia a adaptação marginal, impede que ocorra uma microinfiltração, viabiliza uma resistência à fratura do dente e da restauração, e proporciona longevidade da cerâmica. (SAMIMI et al., 2015).

3. CASO CLÍNICO

Paciente O.N.C., sexo feminino, 67 anos, procurou o serviço de Especialização em Prótese Dentária da Universidade Federal do Paraná, com queixa estética em região dos dentes anteriores superiores. Durante a anamnese foi observado a presença de coroas unidas do tipo Veneer em região do 11, 12 e 21 com desgaste vestibular (Figura 1 A, 1 B e 1 C) e defeito ósseo e gengival devido reabsorção óssea na região do 11. A imagem radiográfica inicial apontou presença de tratamento endodôntico satisfatório no elemento 21 e o elemento 12 se tratava de um elemento vital. Fotografias foram tiradas a fim de documentar e definir o material a ser utilizado, assim como a definição de qual o planejamento ideal para a paciente.



Figura 1. A-B-C-D Foto inicial

O plano de tratamento inicial foi proposto a paciente, e foi explicado as vantagens em realizar a cirurgia de implante dentário na região do elemento 11, prótese fixa nos elementos 12 e 21 e faceta no 13, 22 e 23, porém, a paciente

excluiu a possibilidade em realizar a cirurgia. Optou-se então por realizar prótese fixa dento-gengival no 11 (pôntico), 12 e 21 (pilares) e manter as facetas nos dentes 13 e 23. Devido à necessidade de futuro preparo, optou-se por encaminhar a paciente para realizar tratamento endodôntico no dente 12.

Na primeira sessão clínica, foi realizada moldagem superior e inferior com hidrocolóide irreversível (Alginato Hydrogum 5 Zhermack SpA -(RO), Italy.), para a confecção do modelo de estudo e enceramento dos elementos, 11, 12, 13, 21, 22 e 23. No laboratório, o técnico responsável duplicou o modelo de gesso enviado e realizou o enceramento (Figura 2).



Figura 2. Enceramento e diagnóstico nos elementos 13 ao 23

Posteriormente as coroas tipo Venner foram removidas, foi utilizado Broca de alta rotação carbide tronco-cônica dentada de extremidade plana nº 701, e sob irrigação constante, criando uma canaleta na face vestibular e palatina do elemento 21 (Figura 3 A). Foi usada uma Broca de alta rotação, Carbide Esférica nº 02 para realizar a canaleta no elemento 12, mostrando assim, que é possível utilizar ambas as brocas para a remoção das coroas (Figura 3 B). Após as canaletas, foi utilizado uma alavanca apical reta para auxiliar na remoção, fazendo um movimento de alavanca.



Figura 3 A. Canaleta vestibular para remoção da peça com o uso da broca carbide tronco-cônica dentada

Figura 3 B. Canaleta vestibular para remoção da peça com o uso da broca Carbide Esférica nº 02

Após a remoção da coroa, foi possível avaliar a coloração escurecida do substrato dental no elemento 21 e recessão gengival Classificação I de Miller. o elemento 12 o substrato assemelhou a cor A2 (Figura 5).



Figura 4. Imagem inicial após remoção da coroa Veneer

Foi selecionado o pino de número 0,5 White Post FGM (FGM Productos Odontológicos- Joinville - SC – Brasi), para ambos os condutos. Aplicou-se álcool 70% em ambos os pinos, uma camada de silano (Silano, Angelus, Brasil) e jato de ar por 15 segundos para evaporação do mesmo. A cimentação foi realizada com o cimento resinoso Multilink N- (Ivoclar Vivadent AG- Barueri- SP- Brasil) sob isolamento absoluto modificado (Figura 5).

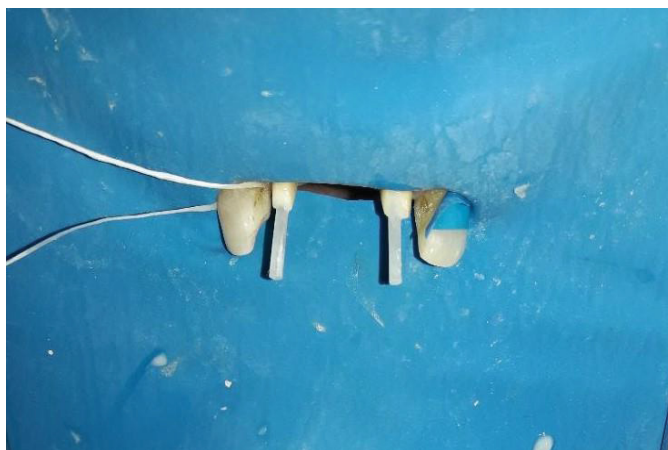


Figura 5. Cimentação do pino de fibra de vidro

O pino foi cortado com ponta diamantada tronco-cônica (Figura 6).



Figura 6. Pino de fibra de vidro nos elementos 12 e 21 finalizados

Executou-se o preparo em chanfro nos elementos 12 e 21, inicialmente realizada uma canaleta de orientação na região cervical com a ponta 1014 diamantada (KG, Sorensen, Brasil), entrando meia ponta ativa, 2135F refinando o preparo, disco de lixa TDV, Borracha TDV (TDV Dental Ltda. Pomerode, SC, Brasil, 2011), ponta diamantada 3216 e término cervical chanfro (Figura 8). As coroas provisórias foram realizadas com resina acrílica Duralay ((Reliance Dental Manufacturing- Chicago/Illinois) através do mock up (Figura 9 A e 9 B).



Figura 7. Preparo em chanfro nos elementos 12 e 21



Figura 8 A. Mockup

Figura 8 B. Elementos 11, 12 e 21 provisórios

Dando continuidade no tratamento, foi realizado moldagem em passo duplo, com técnica de inserção de fio (Ultrapak #000 e #00; Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) para a confecção do coping. Na prova do coping foi executado registro oclusal com resina duralay (Reliance Dental Manufacturing-Chicago/Illinois) e um molde de transferência com a peça em posição a fim de reproduzir o rebordo alveolar. (figura 10)



Figura 9. Prova da peça e registro oclusal

Na sessão seguinte realizou-se nos elementos 13, 22 e 23, três canaletas na região vestibular, seguindo as três inclinações cervical, médio e incisal (Figura 10 e 11 A, B e C respectivamente), com a ponta 4138, entrando apenas 0,7 mm, e os três sulcos foram unidos com a ponta 4137. Já a incisal foi reduzida a 1 mm. Um guia de desgaste serviu para orientar os desgastes, a guia foi confeccionada em silicona de condensação.



Figura 10. Canaletas de orientação

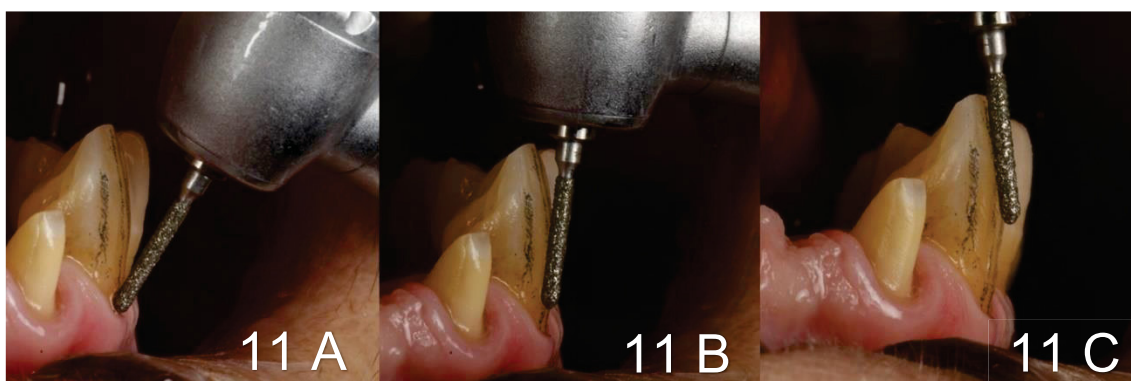


Figura 11-A Inclinação cervical; 11-B Inclinação média; 11-C Inclinação incisal

O tecido gengival foi afastado utilizando a técnica de fio duplo (Ultrapak #000 e #00; Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil). A moldagem foi realizada e após o material tomar presa, a moldeira foi removida e realizado alívio interno com lâmina de bisturi nº 15, a fim de tornar melhor o escoamento do material leve. Removeu-se os dois fios juntos e em seguida a inserção do material leve direto sobre o preparo, a moldeira também foi carregada com o leve e foi levada em posição. Após a tomada de presa, a moldeira foi removida e foi avaliado se ocorreu cópia fiel de todos os detalhes.

A seleção de cores foi tomada através da escala Vita (Figura 12 A), a cor da gengiva foi baseada na escala de Tomaz Gomes. (Figura 12 B).



Figura 13- A. Escala de cor Vitta; Figura 13- B. Escala de cor Tomaz Gomes

Na sessão seguinte, removeu-se os provisórios e as peças foram levadas em posição a fim de avaliar adaptação, cor do dente e da gengiva, guias e o formato dental.

Na consulta final, a prova seca foi realizada com o try-in (Try-In-Gel Clear Kerr) (Figura 13).

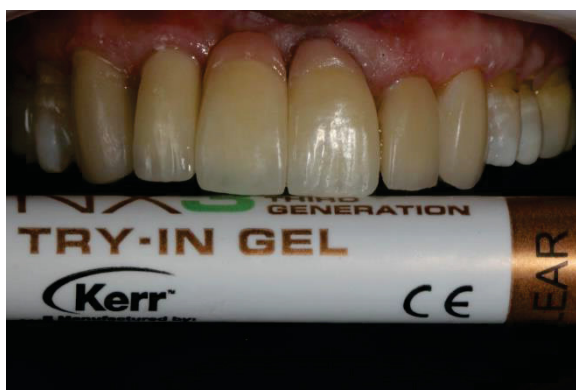


Figura 13. Prova seca dos elementos com o sistema Try-in

O isolamento absoluto foi modificado (Figura 14), com grampo de isolamento no 16 e no 25, com lençol de borracha ROEKO- Flexi Dam- Coltene (Vigodent SA Industria e Comércio), realizando uma abertura no lençol, a fim de unindo dos dentes 13 ao 23. Foi optado por realizar esse tipo de isolamento, devido a presença de uma prótese unida, sendo a região do 21 o pântico.



Figura 14. Isolamento absoluto modificado

Inicialmente as facetas foram preparadas com aplicação de ácido fluorídrico 10%, (Figura 15A) e após 20 segundos, lavagem abundante foi feita com água por 60 segundos, o jato de ar foi aplicado por 20 segundos. O ácido fosfórico 37% (Figura 15 B) foi aplicado e em seguida novamente a peça foi lavada com água por 60 segundos. Uma camada de silano (Silane Primer- Kerr) foi friccionando vigorosamente (Figura 15 C) e evaporado com jato de ar.

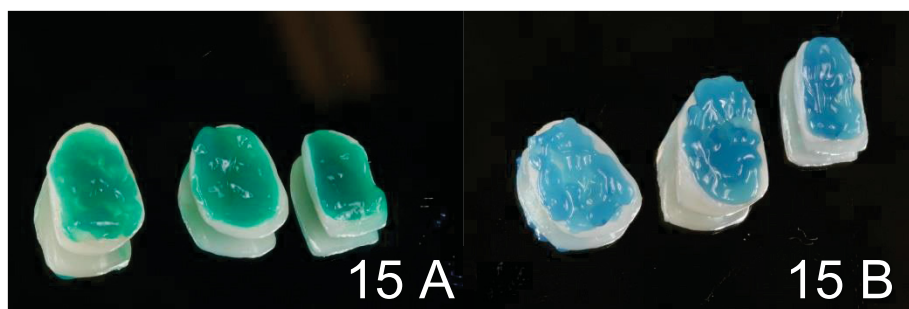


Figura 16- A. Aplicação de ácido fluorídrico 10% na superfície interna da faceta; 16- B. Ácido fosfórico 37%;

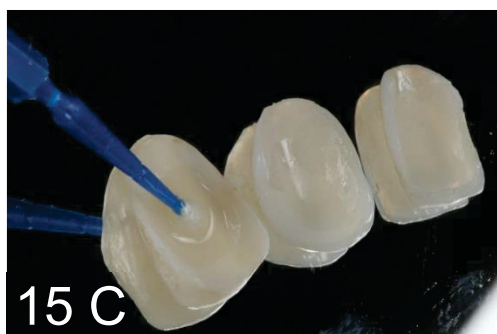


Figura 17- C. Aplicação de silano na face interna da faceta cerâmica

Foi aplicado ácido fosfórico em todos os elementos por 30 segundos (Figura 16 A) e lavado por 60 segundos. O Silano foi aplicado somente no elemento 12 e 21 na área em que envolvia resina (Figura 16 B). O Bond foi colocado nos elementos 13, 22 e 23 (Figura 16 C).



Figura 17- A. Ácido fosfórico; 17 B. Aplicação de Silano na região a qual envolvia resina



17 C. Aplicação do sistema Bond

O silano foi aplicado da mesma forma na parte interna da prótese. (Figura 17).



Figura 17. Silano na face interna da peça

A prótese dentogengival foi cimentada com cimento dual NX3 dual-cure refil, cor CLEAR, o cimento foi inserido diretamente na parte interna da peça com ponta misturadora (Figura 18 A e B), e o excesso foi removido com pincel (Figura 18 C).

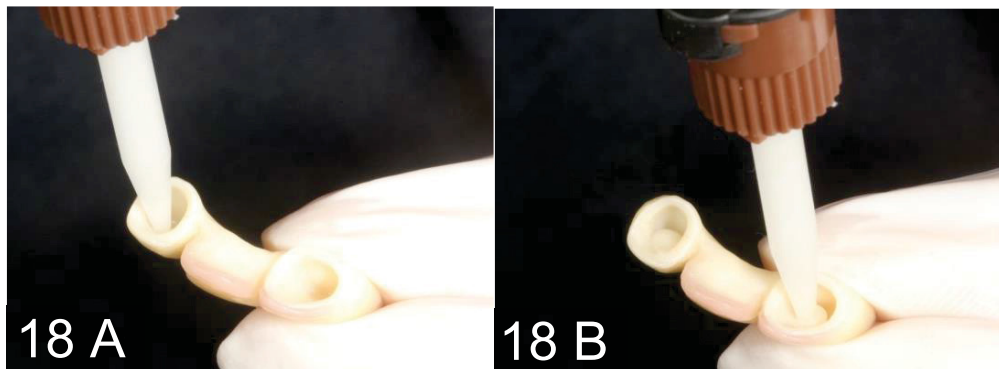


Figura 18- A-B Aplicação do cimento resinoso



C. Remoção do excesso de cimento

As facetas E-max foram cimentadas com o cimento resinoso NX3 light-cure refil (Kerr Corporation) o qual possui estabilidade de cor. A face vestibular e palatina foram fotopolimerizadas por 60 segundos com o fotopolimerizador VALO Cordless 2019 (Ultradent Products, Itaici - Indaiatuba, SP, 2019) de LED e amplo espectro (Figura 19).



Figura 19. Fotopolimerização nas faces vestibular e palatina durante 60 segundos

As fotos finais foram tiradas na mesma sessão (Figura 20).



Figura 20. Fotos finais

4. DISCUSSÃO

A zircônia por se tratar de um material opaco, possibilita manter uma maior estrutura dentária, sem necessidade de desgaste excessivo, deixando o preparo mais conservador (SILVESTRI, et al., 2018). Por não haver necessidade de grande desgaste da estrutura dental, o uso da zircônia é considerado uma técnica mais conservadora que as metalocerâmicas. (SILVESTRI, et al., 2018).

A zircônia é um material bioinerte e possui baixa potência de toxicidade (RUBO et al., 2010)(RAMESH et al., 2012). Os resultados de uma avaliação de três anos sugerem que as próteses fixas de zircônia posterior com três unidades são um tratamento confiável (PELAÉZ, 2010)

Esse tipo de material é indicado para dentes anteriores e posteriores também, pois traz uma resistência à fratura mecânica, a fim de resistir as forças e cargas mastigatórias que são exercidas na mastigação (SUNDH e SJÖGREN, 2004) (OTTONI e BORBA, 2018).

Um dos objetivos da prótese dentogengival é deixar o mais natural possível, pois sem o uso da gengiva, os elementos poderiam ficar com aparência alongada no sentido cérvico-incisal. (MEKAYARAJJANANONTH, et al., 2002).

Existem diversos tipos de materiais que podem ser usados em uma prótese dentogengival, a escolha do material deve ser de acordo com a necessidade do paciente (YALAMANCHILI, SURAPANENI e RESHMARAN, 2013).

A zircônia estabilizada por ítrio (Y-TZP) não possui fase vítrea, evita o fenômeno de sua degradação ou desestabilização pela presença da saliva e inclusive o aumento da propagação de fissuras. (GOMES et al., 2008). Resistência à corrosão e ao desgaste, alta resistência à flexão, foram citadas como vantagens em usar a Y-TZP. (OSMAN e SWAIN, 2015)

Segundo os autores Afrasiabi, et al., 2018, as cerâmicas em zircônia devem receber cimentos que contenham o monômero ácido 10-metacriloxidecil di-hidrogenofosfato (MDP), pois o MDP possui a capacidade de ligação química à

zircônia. Assim como os autores ALI et al. (2014), e SAMIMI, et al. (2015), recomendam o uso do cimento contendo o MDP, devido à alta capacidade de ligação aos substratos da zircônia.

O ataque de ácido fluorídrico ou abrasão de diamante com um instrumento de corte rotativo foi relatado como pouca resistência de união à cerâmica de zircônia (CONRAD, SEONG, PESUN, 2017). Em um estudo Em geral, os tratamentos de superfície não influenciaram a cimentação da peça. (SCIASCI, et al. 2015)

Os autores Ankli, Limeira e Yamauti (2018), citaram que as vantagens da prótese dentogengival (PDG) são as possibilidades em corrigir defeitos maxilofaciais, selamento do ar na fonação, se assemelha ao tecido gengival, é um tratamento conservador pois exclui a necessidade em realizar procedimento cirúrgico. Os autores ainda citaram que a PDG está contraindicada em pacientes que possuem higiene bucal deficiente, problemas com destreza manual e alergia ao material utilizado.

A recuperação do defeito ósseo e gengival, tanto em altura quanto em largura, redução do custo e tempo do tratamento, são vantagens citadas pelos autores BOFF, MIOSO E CESERO (2019).

Uma PDG permite uma higienização tanto da prótese quanto dos tecidos de suporte, foram vantagens citadas pelos autores MEKAYARAJJANANONTH et al. (2002).

Além de reproduzir um resultado estético previsível proporciona satisfação ao paciente sem intervenção cirúrgica. (SONUNE, et al., 2017)

A seleção criteriosa do caso é de extrema importância para o sucesso clínico (YALAMANCHILI, SURAPANENI e RESHMARAN, 2013).

Estudo realizado por Peláez (2010), mostrou que após 3 anos de uso, as próteses dentárias foram classificadas satisfatoriamente nenhuma fratura da estrutura foi observada durante o período de observação.

A taxa de sobrevivência de três e quatro unidades posteriores FPDs à base de zircônia foi de 92%, o que está de acordo com uma taxa de sobrevida estimada em 5 anos de 94,3 % (SCHIMITT et al., 2011).

5. CONCLUSÃO

Foi possível concluir que a zircônia é um excelente material de escolha para mascarar um substrato escurecido, além de proporcionar uma excelente estética, devido sua característica ópticas, ela detém ótimas propriedades mecânicas e biocompatibilidade adequada.

A prótese dentogengival feita em zircônia, é uma opção para diminuir custo do tratamento, pois exclui a necessidade em realizar procedimento cirúrgico como o enxerto de tecido conjuntivo e ósseo.

Ela é esteticamente aceitável, impede que o dente tenha aparência alongada no sentido cérvico-incisal e faz um bom selamento no rebordo gengival.

REFERÊNCIAS

- AFRASIABI, A.; MOSTAJIR, E.; GOLBARI, N. The effect of Z-primer on the shear bond strength of zirconia ceramic to dentin: In vitro. *J Clin Exp Dent*, v. 10, p. 661-664. 2018.
- ALI, A. S., KARTHIGEYAN, S., DEIVANAI, M., MANI, R., ALI, S. A. Zirconia: Properties and Application - Review. *Pakistan Oral & Dental Journal*, v. 34, n. 1, p. 178-183. Mar/ 2014.
- ANKLI, V.; LIMEIRA, R. I. F.; YAMAUTI, M.; SÁ, M. C. T. Gingival veneer used as prosthetic solution for esthetic-compromised malpositioned dental implant. v. 9, n. 1, p. 123-127. Jan/Mar. 2018.
- BISPO, B. L. Cerâmicas odontológicas: vantagens e limitações da zircônia. *Rev. Bras. Odontolo.* v. 72, n. 1 p. 2. Jan/Jun. 2015.
- BOFF, B. F.; MIOSO, V. F.; CESERO, L. Prótese dento-gengival sobre implantes: Relato de caso. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v.40, n.1, p. 41-46, Jan/Abr, 2019.
- CONRAD, H. J.; SEONG, W. J.; PESUN, I. J. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: a systematic review. *J Prosthet Dent.* v. 98, n. 5, p. 389-404. 2007.
- GOMES, E. A.; ASSUNÇÃO W. G.; ROCHAM E. P.; SANTOSM P. H. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. *E. A. Cerâmica.* p. 319-325. 2008.
- MEKAYARAJJANANONTH, T., KIAT-AMNUAY, S.; SOOKSUNTISAKOONCHA, N.; SALINAS, T. J. The functional and esthetic deficit replaced with an acrylic resin gingival veneer. *Quintessence Int.* v. 33 n. 2 p. 91-94. 2002.
- MENEZES, S. M.; CARVALHO, L. L. E.; SILVA, P. F.; REIS, R. G.; BORGES, G. M. Reabilitação estética do sorriso com laminados cerâmicos: Relato de caso clínico. *Rev. Odontol Bras Central.* v. 24, n. 68. 2015.
- MILLER, JR. P. D. A classification of marginal tissue recession. *Int JPeriodont Rest Dent*, v. 5. n. 2 p. 8-13. 1985.
- MIYASHITA, E. Coroas totais. In: *Odontologia Estética*. São Paulo: Artes Medicas, p. 176–208. 2014.
- OSMAN, R. B.; SWAIN, M. V. A critical review of dental implant materials with an emphasis on titanium versus zirconia. v. 8, n. 3, p. 932-958. Mar. 2015
- OTONI, R.; BORBA, M. Comportamento mecânico de próteses monolíticas à base de zircônia: revisão de literatura. *Cerâmica.* v. 64 n. 372. São Paulo. Out/Dez. 2018.

PANCOTTE, L.; FERREIRA, C. M. Análise das substituições de prótese fixa unitária. *Journal of Oral Investigations*. v. 3 n.1. 2014.

PELÁEZ, J. et al., A prospective evaluation of zirconia posterior fixed dental Prostheses: Three-year clinical results. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 107, n.6, p. 373-9. 2010.

POTT, C. P.; EISENBURGER, M.; STIESCH, M. Survival rate of modern all-ceramic FPDs during and observation period from 2011 to 2016 *J. Adv Prosthodontic*. n. 1, p. 18–24. Feb. 2018.

RAMESH, T. R.; GANGAIAH, M.; HARISH, P. V.; KRISHNAKUMAR, U.; NANDAKISHORE, B. Zirconia Ceramics as a Dental Biomaterial – An Over View. *Jul/2012*.

RUBO, J. H.; BONFANTE, G.; LOPES, L. D. S.; FARIAS, B. C.; LORENZO, I. F. C.; MARTINS, L. M. Biomechanical behavior of dental ceramics: review. *Cerâmica*, v. 56, n. 338. São Paulo Apr/Jun. 2010.

SAMIMI, P.; HASANKHANI, A.; MATINLINNA, J. P.; MIRMOHAMMADI, H. Effect of Adhesive Resin Type for Bonding to Zirconia Using Two Surface Pretreatments. *J Adhes Dent*. v. 17, n. 4, p. 353-9. 2015.

SCHIMITT, J.; GOELLNER, M. M.; LOHBAUER, U.; WICHMANN, M.; REICH, S. Posterior Fixed Partial Dentures: 5-Year Clinical. *The International Journal of Prosthodontics*. v. 25, n. 6, p. 585-9, Mar, 2011.

SILVA, P.L.P.; LEMOS, G. A. A.; BONAN, R. F.; QUEIROZ, A.U.D.; BATISTA, A.U.D.; BONAN, R. F.; QUEIROZ, J. R. C. Cerâmica, Sobrevida de prótese parcial fixa posterior em zircônia: revisão sistemática de estudos clínicos com até 7 anos de acompanhamento. v. 62, n. 361. p. 71-76. São Paulo Jan/Mar, 2016.

SILVESTRI, T.; PEREIRA, R. K. G.; GUILARDI, F. L.; RIPPE, P. M.; VALANDRO, F. L. Effect of Grinding and Multi-Stimuli Aging on the Fatigue Strength of a Y-TZP Ceramic. *Braz. Dent. J.* v. 29, n. 1, Ribeirão Preto Jan/Feb, 2018.

SUNDH, A.; SJÖGREN, G. A. comparison of fracture strength of yttrium-oxidepartially-stabilized zirconia ceramic crowns with varying core thickness, shapes and venner ceramics. *J Oral Rehabil*, v. 31, n. 7, p. 682-688, 2004.

SCIASCI, P.; ABI-RACHED, F. O.; ADABO, G. L.; BALDISSARA, P.; FONSECA, R. G. Effect of surface treatments on the shear bond strength of luting cements to Y-TZP ceramic. *J Prosthet Dent*. v. 113, n.3, p. 212-219, 2015.

SONUNE, J.; KUMAR, S.; JADSHAV, S. A.; MARTANDE, S. Gingival-colored Porcelain: A Clinical Report Of Esthetic-Prosthetic Paradigm. *In. J. Appl Basic Med. Res.* v. 7, n. 4, p. 275-277. Dez. 2017.

YALAMANCHILI, S. P.; SURAPANENI, H.; RESHMARAN, P. A. Gingival prosthesis: A treatment modality for recession. *Journal of Orofacial Sciences* v. 5, n. 2. Jul. 2013.